

4. *Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2007*; Eur Heart J., 2007, 28:1462- 14536.

5. Levy D., Anderson K., Savage D. *Echocardiographically detected left ventricular hypertrophy: prevalence and risk factor. The Framingham Heart Study*. Ann Intern Med 1988; 108: 7-13.

6. Lurbe E., Cifkova Renata, Cruickshank K. și al. *Management of high blood pressure in children and adolescents recommendations of the European Society of Hypertension*. J of Hyperten, 2009; 27(9):1719-1742.

7. Lue Hung-Chi et al. *ECG in the child and adolescent: normal standards and percentile charts*. Blackwell Futura, 2007, p. 36, 72, 75.

8. *The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents*. Pediatrics, 2004, revizia 2007, 114(2): 555-576.

#### Rezumat

Problema hipertensiunii arteriale esențiale la copii și adolescenți prezintă o direcție actuală în cardiologia pediatrică, unde hipertrofia ventriculară stângă este factor de risc cardiovascular independent. În acest studiu au fost incluși 54 de pacienți cu HTAE (42 băieți și 12 fete) cu vârsta cuprinsă între 10-17 ani (vârsta medie  $16,3 \pm 0,12$ ), și un grup de control format din 22 de pacienți normotensivi. Protocolul de studiu a inclus efectuarea ECG, EcoCG și CIG după metode unificate recunoscute. Sensibilitatea metodei ECG de apreciere a HVS a constituit 38,9%, iar EcoCG-55,5%, specificitatea, respectiv, fiind de 35,3% (pentru ECG) și 41,5% (pentru EcoCG), cu semnificația diagnostică 52,0% (pentru ECG) și 61,8% (pentru EcoCG), respectiv.

**Cuvinte-cheie:** Hipertensiune arterială, copii, cardiologie pediatrică.

#### Summary

The problem of essential hypertension in children and adolescents has a current direction in pediatric cardiology, where left ventricular hypertrophy (LVH) is an independent cardiovascular risk factor. In this study included 54 patients with essential arterial hypertension (42 boys and 12 girls) aged between 10-17 years (mean age  $16.3 \pm 0.12$ ), and a control group of 22 normotensive patients. The study protocol included ECG, EcoCG and CIG after the unified recognized methods. Assessing the sensitivity of ECG LVH was 38.9%, and EcoCG-55.5%, specificity respectively, being 35.3% (for ECG) and 41.5% (for EcoCG), diagnostic significance 52, 0% (for ECG) and 61.8% (for EcoCG), respectively.

**Keywords:** Hypertension, children, pediatric cardiology.

#### Резюме

Проблема гипертонической болезни у детей и подростков в настоящее время актуальна в детской кардиологии, где гипертрофия левого желудочка является

независимым фактором сердечно-сосудистого риска. В этом исследовании наблюдались 54 пациента с эссенциальной артериальной гипертензией (42 мальчика и 12 девочек) в возрасте от 10-17 лет (средний возраст  $16,3 \pm 0,12$ ), и контрольная группа 22 пациента с нормальным артериальным давлением. Протокол исследования включал ЭКГ, ЭхоКГ и КИГ по общепринятым методикам. Оценка чувствительности ЭКГ при гипертрофии левого желудочка составила 38,9%, а ЭхоКГ -55,5%, специфичность, соответственно, являясь 35,3% (на ЭКГ) и 41,5% (для ЭхоКГ) с диагностическим значением 52, 0% (для ЭКГ) и 61,8% (для ЭхоКГ).

**Ключевые слова:** Гипертония, дети, детская кардиология.

### VALOAREA ECOGRAFIEI ÎN PROGNOZAREA REZULTATELOR PERINATALE LA FETUȘII DIAGNOSTICAȚI CU RETARD DE CREȘTERE INTRAUTERINĂ

*Petru Stratulat*, dr.hab.în med., prof. univ.,  
*Liliana Fuior-Bulhac*, doctorand imagistică,  
*Daniel Cozma*, neonatolog.

IMSP Institutul de Cercetări Științifice în  
Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și  
Copilului, Chișinău, Republica Moldova.  
Email: [lilianafuior@yahoo.com](mailto:lilianafuior@yahoo.com) 069178781

#### Introducere

Retardul de creștere intrauterină a fătului (RCIU) reprezintă o complicație severă a sarcinii, asociată des cu o morbiditate și mortalitate perinatală severă [1]. Odată diagnosticată se impune necesitatea de a calcula riscul de deces intrauterin către cel de a induce o prematuritate iatrogenă. Dopplerografia vaselor circuitului feto-matern permite de a stabili gradul compromiterii intrauterine a fătului în sarcinile cu risc sporit. Severitatea redistribuției sangvine fetale demonstrează gradul adaptării fetale și furnizează informație referitor la faptul cât timp se mai poate prelungi sarcina [2,3].

Nașterea prematură reprezintă o problemă a sănătății asociată cu risc înalt de dizabilități intelectuale, sensoriale și de comportament [4-6].

O bună parte din fetoșii prematuri o constituie fetoșii cu RCIU, [7] care sunt expuși unei hipoxii cronice și subnutriției pe parcursul vieții intrauterine. Evaluarea funcției placentare prin efectuarea dopplerografiei arterei ombilicale reprezintă standardul diagnostic pentru stabilirea diagnosticului de RCIU [8]. Odată cu agravarea stării intrauterine a fătului

afectat de RCIU se activează mecanismele compensatorii care constau în redistribuția circulației sanguine către organele de importanță vitală, așa-numitul „brain-sparing effect”. Rămâne destul de controversat dacă acest fenomen indică un risc sporit de afectare a țesutului cerebral sau prezintă doar un mecanism de protecție [9,10]. Inițial, la debutul patologiei efectul de protecție cerebrală se manifestă printr-o reducere a raportului cerebro-placentar, care este prezent practic la toți fetoșii cu RCIU [11]. Odată ce insuficiența placentară progresează, se produce o descreștere mai vădită a rezistenței pe artera cerebral medie (ACM), fapt ce corelează cu stabilirea stării de hipoxemie [12,13].

De asemenea nu este destul de elucidată informația științifică referitor la impactul gradului de retard fetal asupra consecințelor perinatale, deaceia s-a impus necesitatea studiului efectuat.

Scopul lucrării prezentate este de a stabili raportul dintre datele obținute la efectuarea ecografiei, cu accentul pe dopplerografie, la fetoșii diagnosticați cu RCIU cu rezultatele obținute în perioada neonatală precoce.

**Material și metode.** Este planificat un studiu de pronostic. Pe parcursul anului 2010-2012 la Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului au fost diagnosticate 76 cazuri cu RCIU cu vârsta gestațională cuprinsă între 24.0 și 37.0 s.a. 13(17.1%) din ei au decedat intranatal, cauza fiind starea funcțională extrem de gravă a fetoșilor și au fost excluși din studiul prezent.

Examenul ecografic a fost efectuat la aparatul de ecografie Esaote My Lab 40 produs în anul 2008. Pentru cercetare au fost selectați 76 de fetoși cu RCIU cu vârsta gestațională cuprinsă între 24.0 și 37.0 s.a. 63 de fetoși au fost repartizați în două loturi: Lotul 1 ( $n_1=32$ ) – fetoșii care au avut hipoxie intrauterină cronică și Lotul 2 ( $n_2=31$ ) – fetoșii care nu au prezentat date pentru hipoxie intrauterină cronică.

S-a efectuat fetometria prin măsurarea diametrului biparietal (BPD), circumferința craniană (HC), circumferința abdominală (AC) și lungimea femurului (FL). S-au folosit normogramele Hadlock. S-a efectuat dopplerografia arterei ombilicale, uterine și ACM. Grupele de pacienți au fost împărțite în dependență de gradul de insuficiență circulatorie. Pentru studiu s-a folosit de clasificarea insuficienței circulatorii propuse de M. Medvedev (1996) care presupune:

- Gradul I

A. dereglarea circulației utero-placentare cu flux feto-placentar normal.

B. dereglarea circulației feto-placentare cu indici utero-placentari păstrați.

• Gradul II – dereglarea la nivelul ambelor circulații, fără a atinge nivele critice.

- Gradul III-flux 0 sau revers flow pe a. ombilicală cu indici normali sau patologici pe aa. uterine.

Grupurile au fost divizate în modul următor: I grup – lipsa modificărilor hemodinamice, al II-lea grup – insuficiență circulatorie (IC) grad I (IA+IB), al III-lea grup – IC gradul II, al IV-lea grup – IC III.

Datele Dopplerografiei efectuate prenatal la fetoșii diagnosticați cu RCIU au fost comparate cu rezultatele echilibrului acido-bazic a nou născuților (pH,  $pCO_2$ ,  $pO_2$ ,  $HCO_3$ , BE), cu scopul de a stabili posibilitatea de prognozare după indicii velocimetriei efectuate pe vasele fetale a stării de hipoxie intrauterină obținute după naștere. Concomitent s-a studiat sensibilitatea și specificitatea fluxurilor Dopplerografice pe ACM pentru prognozarea stării de hipoxie intrauterină a fătului. Totodată s-a încercat de a corela gradul de retard fetal, după datele fetometriei, cu rezultatele obținute postpartum. Gradul I a fost considerat deviația de la valorile standarde a circumferinței abdomenului (AC) mai mult de 2 săptămâni, gradul II – cu 3-4 săptămâni, gradul III – mai mult de 4 săptămâni.

Veridicitatea rezultatelor obținute a fost determinată prin calcularea erorii standard (ES), testului chi-patrat ( $\chi^2$ ) și pragului de semnificație (p).

## Rezultate

Au fost examinați 76 de fetoși cu vârsta gestațională cuprinsă între 24.0 și 37.0 s.a.

Din ei 13 fetoși au decedat antenatal (Tab. 1).

Tab. 1

### Mortalitatea antenatală în grupul de fetoși examinați

Numarul total de fetoși	Născuți prematur	Decedați antenatal
76	63 (82,9%)	13 (17,1%)

Decesuri antenatale au fost înregistrate în toate grupele de vârstă, însă este de remarcat faptul că la o vârstă gestațională mai precoce gradul de retard fetal era mai mic, ceea ce denotă faptul că cu cât este mai mic termenul gestațional cu atât e mai mare riscul de deces antenatal. De asemenea am menționa că au predominat formele simetrice de RCIU, ce dovedește de un retard agresiv, ce se manifestă prin afectarea nu numai a proceselor hipertrofice dar și hiperplazice. Practic la toți fetoșii decedați s-au înregistrat fluxuri avansate de IC, doar într-un singur caz asociat cu IC gradul I decesul a survenut din cauza decolării masive a placentei normal inserate. În așa mod putem constata că apariția IC la făt, și în special a IC gradul III prezintă un factor de risc sporit pentru deces antenatal (Tab. 2).

Tabelul 2

**Gradul de IC şi RCIU la feteşii decedaţi antenatal**

Termenul de gestaţie (s.a.)	IC grad I (cazuri)	IC grad II (cazuri)	IC grad III (cazuri)	Masa (gr.)	Grad RCIU (s.a. DS AC)		Forma RCIU (simetric S, asimetric A)
< 28 4 (30.77%)	-	1	3	495.25±52.23	>2	2	S 3
					3-4	1	A 1
					>4	1	
28-32 5(38.46%)	1	-	4	754.8±209.85	>2	-	S 4
					3-4	-	A 1
					>4	5	
33-37 4(30.77%)	1	-	3	1138.5±472.21	>2	-	S 4
					3-4	1	A 0
					>4	2	

Tabelul 3

**Corelarea dintre termenul de gestaţie a feteşilor afectaţi de RCIU şi scorul Apgar înregistrat la naştere**

Termenul de gestaţie s.a.	Numarul feteşilor	Masa medie la naştere (gr.)	Percentila masei la naştere	Apgar 1 min (puncte)			Apgar 5 min (puncte)		
				≤3	4-6	≥7	≤3	4-6	≥7
< 28	2(3,5%)	556±191.6 (420-691)	2±2.83 (0-4)	1(50%)	1(50%)	0	0	2(100%)	0
28-32	23(36.5%)	1108±202.13 (615-1450)	6±3.1 (0-9)	2(8.7%)	14 (61%)	7 (30.3%)	0	8 (34.8%)	15 (65.2%)
33-37	38(60%)	1858±380,4 (970-2353)	5±3.1 (0-9)	0	8(21.1%)	30(78.9%)	0	3(8%)	35 (92%)

Diagnosticul de RCIU a fost mai des diagnosticat la termenul de gestaţie mai mare de 33 s.a. S-a observat că odată cu avansarea termenului de gestaţie, scorul Apgar creşte, ceea ce permite să concludem că cu cât mai târziu se manifestă RCIU, cu atât starea nou-născutului la naştere este mai favorabilă (Tab. 3). Din 63 de cazuri soldate cu naştere prematură a nou-născuţilor vii, 6 feteşi ( $18.8 \pm 6.91\%$ ) din lotul 1 şi, 12 feteşi ( $38.1 \pm 6.91\%$ ) din lotul 2 nu au avut modificări hemodinamice ( $p < 0.05$ ). Repartizarea feteşilor din loturile de cercetare în funcţie de gradul de insuficienţă circulatorie este prezentată în Tabelul 4.

Tabelul 4

**Repartizarea feteşilor din loturile de cercetare în funcţie de gradul de insuficienţă circulatorie (abs.)**

Grade	$L_1, n_1=32$	$L_2, n_2=31$
Gradul I	6	9
Gradul II	12	7
Gradul III	8	3
Total	26	19
$\chi^2=3.18, \text{gr.l.}=2, p>0.05$		

Aşa dar, în lotul 1 rata feteşilor care au avut diferite grade de insuficienţă circulatorie este de  $83.9 \pm 6.60\%$ , iar în lotul 2 –  $61.3 \pm 8.61\%$  ( $p < 0.05$ ).

Analizând datele Dopplerografice s-a stabilit că nou-născuţii ce nu prezentau date de hipoxie intrauterină cronică (lotul 2) în grupul I au fost 11 (35.5%) cazuri, grupul II 6 (19.4%) cazuri şi grupul III 14

(45.1%) cazuri, pe când nou-născuţii ce aveau date pentru hipoxie intrauterină s-au divizat în modul următor: gradul I – 8 (25.0%), gradul II – 4 (12.5%) cazuri şi gradul III – 20 (62.5%) cazuri ( $\chi^2=1.91, \text{gr.l.}=2, p>0.05$ ). S-a observat că insuficienţa circulatorie era prezentă atât la feteşii din lotul I cât şi la cei din lotul II, dar s-a constatat că odată cu avansarea gradului de insuficienţă circulatorie, rata copiilor născuţi în stare de hipoxie cronică creşte (Fig.1).

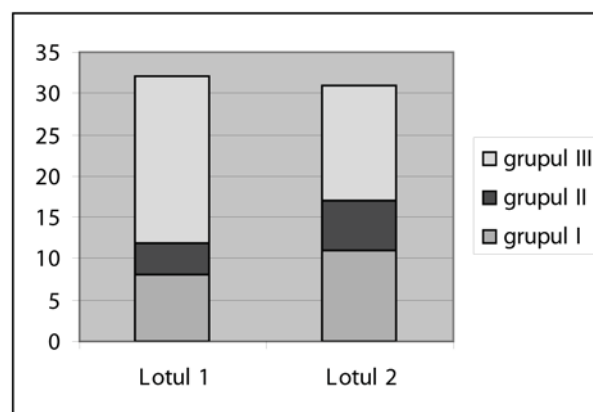


Fig.1. Structura loturilor de cercetare în funcţie de hipoxie intrauterină cronică (%)

Date pentru acidoza metabolică decompensată au fost înregistrate la 3 ( $15.8 \pm 8.37\%$ ) nou-născuţi cu prezenţa gradului II IC obţinut la examenul Dopplerografic intrauterin şi la 1 ( $9.9 \pm 9.0\%$ ) cu gradul III IC, ceea ce denotă faptul că starea decompensa-

Tabelul 5

**Corelarea dintre rezultatele perinatale cu termenul de gestație, forma și gradul RCIU**

Termenul de gestație	Gradul RCIU după deviația standard (DS) a AC	Forma retardului (numărul de cazuri) după datele fetometriei	SDR (cazuri)			Acidoză metabolică (cazuri)			Morbiditate (cazuri)	Mortalitate neonatală precoce (cazuri)
			Debut	Mediu	Grav	compensat	subcompensat	decompensat		
< 28	>2s.a.	Simetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
		Asimetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
	3-4 s.a.	Simetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
		Asimetrică	1	-	-	1 (50%)	-	1(50%)	-	1 (50%)
	>4 s.a.	Simetrică	1	1(50%)	-	-	-	1(50%)	-	1(50%)
		Asimetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
28-32	>2s.a.	Simetrică	1	-	-	-	1(4,35%)	-	-	-
		Asimetrică	6	1(4,35%)	2(8,7%)	-	-	4(17,4%)	-	-
	3-4 s.a.	Simetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
		Asimetrică	2	1(4,35%)	-	1(4,35%)	-	-	1(4,35%)	1(4,35%)
	>4 s.a.	Simetrică	7	1(4,35%)	1(4,35%)	2(8,7%)	4(17,4%)	2(8,7%)	1(4,35%)	2(8,7%)
		Asimetrică	7	2(8,7%)	2(8,7%)	1(4,35%)	1(4,35%)	1(4,35%)	1(4,35%)	1(4,35%)
33-37	>2s.a.	Simetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
		Asimetrică	7	-	1(2,6%)	-	-	-	2(5,2%)	1(2,6%)
	3-4 s.a.	Simetrică	-	-	-	-	-	-	-	-
		Asimetrică	7	-	1(2,6%)	-	-	1(2,6%)	1(2,6%)	-
	>4 s.a.	Simetrică	8	-	1(2,6%)	-	2(5,2%)	1(2,6%)	1(2,6%)	1(2,6%)
		Asimetrică	16	-	-	1(2,6%)	3(7,8%)	2(5,2%)	3(7,8%)	2(5,2%)

tă fetală este caracteristică unui grad avansat de IC. Modificarea indicilor velocimetrice pe ACM cu stabilirea raportului cerebro-placentar subunitar a fost prezent în 10 (32.3±8.39%) cazuri în Lotul 2 și în 21 (65.6±8.39%) cazuri din lotul 1(p<0.05). Astfel, putem concluda că apariția schimbărilor fluxurilor velocimetrice pe ACM este frecvent însoțită de hipoxie intrauterină, fapt ce este frecvent menționat în literatura de specialitate [12,13].

Sensibilitatea ACM pentru prognozarea stării de hipoxie fetală constituie 67.7% și specificitatea este egală cu 64.3%. ACM în 1.1 ori majorează probabilitatea de apreciere a hipoxiei intrauterine (raportul probabilității pozitiv –RP+ este egal cu 1.1).

Examinând rezultatele perinatale a nou-născuților diagnosticați cu RCIU în raport cu termenul de gestație și gradul de retard fetal după numărul de săptămâni de întârziere în creștere conform datelor antropometrice a circumferinței abdomenului (AC) și forme RCIU s-a stabilit că, cu cât termenul de gestație este mai mic iar gradul de retard fetal mai mare, cu atât frecvența și gradul de apariție a SDR și acidozei metabolice crește. Acelaș lucru se poate constata și analizând morbiditatea nou-născuților și mortalitatea neonatală precoce. S-a constatat de asemenea că forma simetrică a RCIU este mai des diagnosticată la feteșii ce au un grad mai sever de întârziere în creștere dar fără a avea careva impact asupra rezultatelor perinatale (Tab.5).

În 55 cazuri cu RCIU a fost necesar de îngrijirea nou-născuților în secția de terapie intensivă cu durată medie de internare de 7 zile (1-15 zile).

Datele prezentate mai sus coincid cu datele literaturii, care au demonstrat că copiii născuți cu RCIU prezintă un risc înalt de a dezvolta complicații neonatal, așa ca acidoza perinatală, hipoglicemia, patologii pulmonare și enterocolită necrotizantă și de a avea o durată mai îndelungată de spitalizare. Astfel stabilirea percentilei pentru greutate și datele fetometriei pot furniza date mai reale pentru prognosticul perinatal a acestor nou-născuți [14-16].

### Concluzii:

1. Dopplerografia prezintă o metodă noninvazivă informativă în scop de apreciere a stării intrauterine a fătului și gradului de compromitere a acestuia.
2. Hipoxia intrauterină a fătului este mai des înregistrată la fetusii la care este prezentă insuficiența circulatorie și în special la cei ce au gradul II-III de insuficiență circulatorie.
3. Apariția schimbărilor patologice pe ACM reprezintă un criteriu veritabil pentru prognozarea stării de hipoxie intrauterină a fătului.
4. În studiul nostru s-a observat, cu cât termenul de gestație este mai mic iar gradul de retard fetal mai mare, cu atât numărul nou-născuților compromiși crește.
5. Fetusii afectați de RCIU au o rată sporită de spitalizare în secțiile de terapie intensivă cu dezvoltarea unei morbidități și mortalități sporite.

### Bibliografie

1. Marsál K. Intrauterine growth restriction. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002; 14: 127–135.



2. Baschat AA. *Doppler application in the delivery timing of the preterm growth-restricted fetus: another step in the right direction.* *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23: 111–118.
3. Bilardo CM, Wolf H, Stigter RH, Ville Y, Baez E, Visser GH, Hecher K. *Relationship between monitoring parameters and perinatal outcome in severe, early intrauterine growth restriction.* *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23: 119–125.
4. Soria-Pastor S., Padilla N., Zubiaurre-Elorza L., Ibarretxe-Bilbao N., Botet F., Costas-Moragas C., Falcon C., Bargallo N., Mercader J.M., Junque C. *Decreased regional brain volume and cognitive impairment in preterm children at low risk.* *Pediatrics* 2009; 124: e1161–1170.
5. Kok J.H., Prick L., Merckel E., Everhard Y., Verkerk G.J., Scherjon S.A. *Visual function at 11 years of age in preterm-born children with and without fetal brain sparing.* *Pediatrics* 2007; 119: e1342–1350.
6. Oberklaid F., Sewell J., Sanson A., Prior M. *Temperament and behavior of preterm infants: a six-year follow-up.* *Pediatrics* 1991; 87: 854–861.
7. Goldenberg R.L., Culhane J.F., Iams J.D., Romero R. *Epidemiology and causes of preterm birth.* *Lancet* 2008; 371: 75–84.
8. SOGC Clinical Practice Guidelines. *The use of fetal Doppler in obstetrics.* *J Obstet Gynecol Can* 2003; 25: 601–607.
9. Kok J.H., Prick L., Merckel E., Everhard Y., Verkerk G.J., Scherjon S.A. *Visual function at 11 years of age in preterm-born children with and without fetal brain sparing.* *Pediatrics* 2007; 119: e1342–1350.
10. Roza S.J., Steegers E.A., Verburg B.O., Jaddoe V.W., Moll H.A., Hofman A., Verhulst F.C., Tiemeier H. *What is spared by fetal brain-sparing? Fetal circulatory redistribution and behavioral problems in the general population.* *Am J Epidemiol* 2008; 168: 1145–1152.
11. Turan O.M., Turan S., Gungor S., Berg C., Moyano D., Gembruch U., Nicolaides K.H., Harman C.R., Baschat A.A. *Progression of Doppler abnormalities in intrauterine growth restriction.* *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 32: 160–167.
12. Hecher K., Snijders R., Campbell S., Nicolaides K. *Fetal venous, intracardiac, and arterial blood flow measurements in intrauterine growth retardation: relationship with fetal blood gases.* *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 10–15.
13. Rizzo G., Capponi A., Arduini D., Romanini C. *The value of fetal arterial, cardiac and venous flows in predicting pH and blood gases measured in umbilical blood at cordocentesis in growth retarded fetuses.* *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102: 963–969.
14. Cristiane Ortigosa Rocha, Roberto Eduardo Bitar, and Marcelo Zugaib *Neonatal Outcomes of Late-Preterm Birth Associated or Not with Intrauterine Growth Restriction* *Obstet Gynecol Int.* 2010; 2010: 231842.
15. Pallotto E.K., Kilbride H.W. *Perinatal outcome and later implications of intrauterine growth restriction.* *Clin Obstet Gynecol.* 2006 Jun; 49(2):257–69.
16. Gilbert W.M., Danielsen B. *Pregnancy outcomes*

*associated with intrauterine growth restriction.* *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Jun; 188(6):1596–9; discussion 1599–601.

### Rezumat

Retardul de creștere intrauterină a fătului (RCIU) prezintă o complicație serioasă a sarcinii, des asociată cu o morbiditate și mortalitate sporită.

**Scopul.** Stabilirea corelării dintre datele obținute la efectuarea ecografiei prenatal cu rezultatele obținute în perioada neonatală precoce.

**Material și metode.** Pentru studiu au fost selectați 76 fetoși cu RCIU cu vârsta gestațională 24–37 s.a., din care 13 au murit antenatal.

S-a efectuat fetometria și dopplerografia vaselor sistemului feto-placentar. Rezultatele au fost corelate cu cele a echilibrului acido-bazic a nou-născutului. De asemenea, pentru prognozarea stării de hipoxie intrauterină fetală, s-a studiat sensibilitatea și specificitatea arterei cerebrale medii (ACM).

**Rezultate.** În 6 cazuri din I grup ( $18,8 \pm 6,91\%$ ) și în 12 din al II-lea grup ( $38,1 \pm 6,91\%$ ) nu au fost înregistrate modificări hemodinamice ( $p < 0,05$ ). S-a observat că odată cu avansarea gradului de insuficiență circulatorie numărul fetoșilor în I grupă era mult mai mare decât în I grup. Modificarea indicilor velocimetriei pe ACM și prezența raportului cerebro-placentar subunitar a fost prezent în 10 cazuri ( $32,3 \pm 8,39\%$ ) în grupul II și în 21 ( $65,6 \pm 8,39\%$ ) cazuri în I grup ( $p < 0,05$ ).

S-a observat o corelare între RCIU după datele fetometriei și apariția stării de hipoxie fetală.

**Concluzie.** Dopplerografia este o metodă noninvazivă ce poate fi utilizată pentru aprecierea stării intrauterine fetale, gradului de compromitere fetală și stabilirea momentului oportun pentru declanșarea nașterii.

**Cuvinte-cheie:** Ecografie, rezultate perinatale, stare fetală.

### Summary

Intrauterine fetal growth retardation (IUGR) is a serious complication of pregnancy, often associated with severe perinatal morbidity and mortality. **Purpose:** to determine the relationship between data obtained in performing ultrasound in fetuses diagnosed with IFGR with results obtained in the early neonatal period. Research selected 76 fetuses with gestational IFGR from 24w to up to 37w, 13 of them died intranatal. Dopplerography feto-maternal vessels circuit was made. Dopplerography data were compared with results of fluid and electrolyte balance. Simultaneously was studied fetuses ACM sensitivity and specificity for predicting intrauterine fetal hypoxia status. Also there was an attempt to correlate the degree of fetal retardation after fetometry data.

**Results.** 6 cases ( $18.8 \pm 6.91\%$ ) in group 1 and 12 cases ( $38.1 \pm 6.91\%$ ) in group 2 had no hemodynamic changes ( $p < 0.05$ ). It was observed, that with increasing degree of circulatory insufficiency, fetal number in group I was significantly higher than in group II. The change of velocimetric indexes on the ACM with the establishment

of the cerebro-placental subunit was present in 10 cases ( $32.3 \pm 8.39\%$ ) in Group 2 and 21 cases ( $65.6 \pm 8.39\%$ ) in group 1 ( $p < 0.05$ ). A definite link between grades for fetal growth restriction in the emergence of the state of intrauterine hypoxia was observed.

**Conclusion.** Dopplerography presents a noninvasive method for assessing informational purposes in order to appreciate intrauterine fetal status, its degree of compromising and its timing and anticipation of fetal distress.

**Keywords:** Ultrasound, results perinatal, fetal status.

#### Резюме

Задержка внутриутробного развития плода (ЗВРП) является серьезным осложнением беременности, часто ассоциируется с тяжелой перинатальной заболеваемостью и смертностью.

**Цель.** Определить связь между данными, полученными при проведении ультразвукового исследования плода с ЗВРП и результатами, полученными в раннем неонатальном периоде.

**Материалы и методы.** Для исследования было отобрано 76 плодов с ЗВРП со сроком беременности от 24 до 37 недель из которых 13 умерли интранатально.

Была проведена фетометрия и доплерография сосудов фето-плацентарной системы. Результаты были сопоставлены с результатами кислотно-щелочного баланса новорожденного.

Одновременно, для прогнозирования внутриутробной гипоксии плода, была исследована чувствительность и специфичность среднечерепной артерии (СМА).

**Полученные результаты.** В 6 случаях ( $18,8 \pm 6,91\%$ ) из первой группы и в 12 ( $38,1 \pm 6,91\%$ ) из второй группы не были выявлены гемодинамические изменения ( $p < 0,05$ ). Было отмечено, что с увеличением степени недостаточности кровообращения количество плодов в первой группе было значительно выше, чем во второй группе. Изменение кривой скоростей кровотока на СМА и церебрально-плацентарного соотношением менее 1 присутствовало в 10 случаях ( $32,3 \pm 8,39\%$ ) случаев во второй группе и 21 ( $65,6 \pm 8,39\%$ ) случаев в первой группе ( $p < 0,05$ ).

Наблюдалась определенная связь между задержкой роста плода по данным фетометрии и возникновением состояния внутриутробной гипоксии.

**Заключение.** Допплерография представляет собой неинвазивный метод диагностики, используемый с целью выявления внутриутробного состояния плода, степени внутриутробного страдания и определения наиболее приемлемого момента для родоразрешения.

**Ключевые слова:** Ультразвук, перинатальные результаты, состояния плода.

## TRAUMATISMUL SPLINEI. MODALITĂȚI DE PREZERVARE INTRAORGANICĂ A ȚESUTULUI LIENAL

*Olga Belic<sup>1</sup>*, dr. în medicină, conf. univ.,  
*Lilian Șaptefrați<sup>1</sup>*, dr. hab. în medicină, conf.  
univ., *Viorel Nacu<sup>1</sup>*, dr. hab. în medicină, prof.  
univ., *Mihail Ștefanet<sup>1</sup>*, dr. hab. în medicină,  
prof. univ., *Ilia Catereniuc*, dr. hab. în  
medicină, prof. univ., *Efim Aramă<sup>1</sup>*, dr. hab.  
în științe fizico-matematice, prof. univ., *Irina  
Stepanova<sup>2</sup>*, dr. hab. în medicină, prof. univ.  
USMF „Nicolae Testemițanu”<sup>1</sup>  
Academia de Stat de Medicină din Smolensk<sup>2</sup>

Dezvoltarea industriei, șantiierelor de construcții, turismului, mecanizarea agriculturii, practicarea sportului în masele largi condiționează creșterea traumatismului care, în ultimii ani, deține un loc important în ceea ce privește morbiditatea și chiar mortalitatea. Conform datelor OMS, în fiecare an în instituțiile sanitare se spitalizează 8-10 mln. de oameni cu traumatisme. Traumatismul asociat grav al toracelui și al abdomenului este unul dintre cele mai severe traumatisme produse atât în timpul conflictelor militare, cât și în viața cotidiană pașnică. Leziunile splinei secundate din traumatisme izolate sau asociate ale abdomenului se întâlnesc în 23-40% din cazuri [4].

Conform analizei traumatismului splinei în Republica Moldova [5], din lotul total de studiu, 296 (33,07%) de pacienți au suportat leziuni ale splinei. Au predominat leziunile splinei rezultate din traumatisme închise – 276 (93,2%) de cazuri, comparativ cu cele deschise – 20 (6,8%) de cazuri ( $p < 0,005$ ).

Majoritatea chirurgilor în caz de rupturi multiple ale splinei, efectuează splenectomie, fiind o decizie argumentată. Indicile agravărilor postsplenectomice, mai ales în traumatismele combinate ale organelor cavității abdominale, este foarte înalt – 11-32%; în leziunile izolate ale splinei, complicațiile infecțioase se întâlnesc mai rar – 0.5-1% din cazuri. Printre complicațiile postsplenectomice un rol deosebit îi revine sepsisului – 2% în leziunile izolate ale splinei [1]. Splenectomia executată la persoane în vârstă fragedă, crește riscul apariției tulburărilor imunologice, poate duce la dereglări funcționale ale organismului, la diminuarea capacităților regenerative.

Sensibilitatea la infecții, predominant la flora pneumococă, la copii după splenectomie, atinge 4%, iar mortalitatea 88%. În legătură cu procentul crescut al complicațiilor după splenectomie, mulți autori